OEE

Office of Energy Efficiency

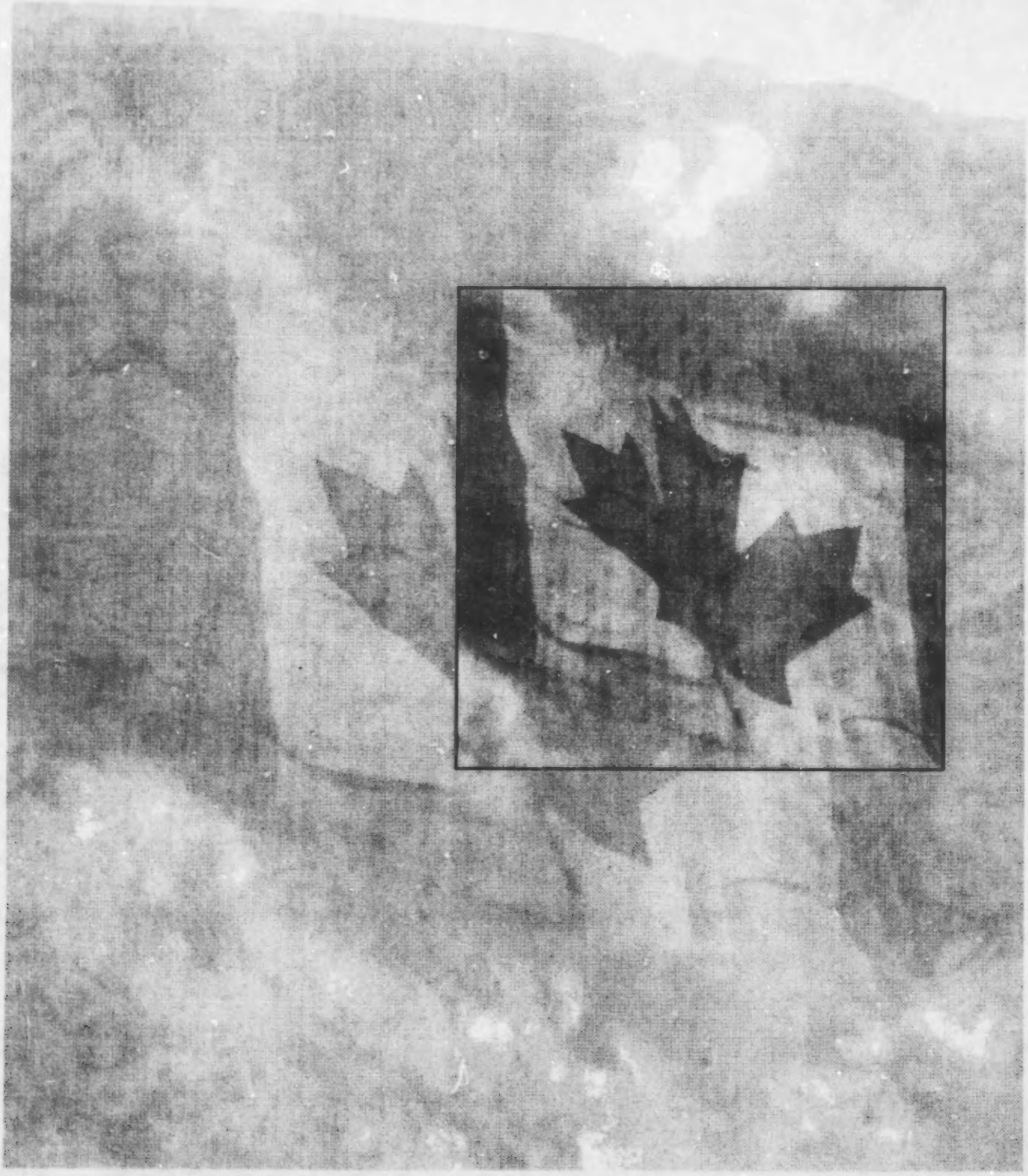
The Federal Buildings Initiative: An Executive Overview

Natural Resources Canada
Office of Energy Efficiency

Ressources naturelles Canada
Office de l'efficacité énergétique

Canada

The Federal Building Initiative: An Executive Overview



The Federal Buildings Initiative: An Executive Overview

Aussi publié en français sous le titre :
L'Initiative des bâtiments fédéraux : Un aperçu général

ISBN 0-662-29318-5
Cat. No.: M92-201/2000E

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, 2001

To receive additional copies of this publication, contact:
Energy Publications
Office of Energy Efficiency
Industrial, Commercial and Institutional Programs
Ottawa ON K1A 0E4
Telephone: (613) 995-6950
Fax: (613) 947-4121

You can also view or order several of the Office of Energy Efficiency's publications online.
Visit our Energy Publications Virtual Library at http://oee.nrcan.gc.ca/infosource.
The Office of Energy Efficiency's Web site is at http://oee.nrcan.gc.ca.

Printed on recycled paper

Contents

I. Introduction 5

A. About this Document 5
B. An Overview of the FBI 5
C. Energy Performance Contracting 5
D. FBI Executive and Managerial Support 6

II. Implementing Energy Efficiency 7

A. Introduction 7
B. Planning Energy Efficiency Projects 7
C. Analysing Energy Improvement Options 8
D. Awareness Campaigns for Employees and Tenants 9
E. Health and Safety 9
F. Implementing Energy Performance Contracting 10
G. Energy Management Training 10
H. Auditing the Results of Energy Efficiency Contracts 10
I. Policy Matters 11

III. Energy Performance Contracting: An In-Depth Look 12

A. The Scope of Energy Performance Contracting 12
B. The Conceptual Basis of Energy Performance Contracting 13
C. Choosing an Energy Management Firm 13
D. Activating an Energy Performance Contract 13

Reference Documents 15

101-06858/

I. Introduction

A. About this Document

This overview explains the Federal Buildings Initiative (FBI). In general terms, its purpose is to give executives the information necessary to understand the Initiative – its environmental benefits, financial advantages, and certain key aspects of its implementation. Essentially, this information will be useful in weighing your options in reducing energy consumption in your facilities. We think that the benefits, including low-risk and low- or no-cost implementation and very real potential savings, will speak for themselves.

Throughout this document, we refer to FBI publications and other material that provide a wide range of information on the Initiative. Please see the Reference Documents section at the end of this overview for information on where to obtain copies.

B. An Overview of the FBI

The FBI offers your organization an approach to making money-saving energy efficiency improvements to buildings, and financing these improvements through outside sources of capital funds.

The benefits of the FBI are clear:

- Energy costs are usually reduced by a sustainable 20 percent, making limited operating funds available for other uses.
- Funding is available from the private sector.
- Maintenance costs are reduced.
- The indoor environment in buildings is improved.
- Implementing the FBI is a positive contribution promoting sustainable development and greenhouse gas reductions.

To help your department or agency to implement the FBI and benefit from energy savings, the Initiative provides two innovative services:

- Energy Performance Contracting (explained below); and
- extensive executive and managerial support.

C. Energy Performance Contracting

Energy Performance Contracting (EPC) is a comprehensive turnkey service. It offers "one-stop shopping" for departments and agencies that want to upgrade their facilities to make them more energy-efficient. The EPC service encompasses capital investment, engineering and design, project management, energy maintenance, specialized employee training, construction, commissioning of improvements and so on.

One of the more attractive features of EPC is that departments can use private-sector funding to finance energy improvements in their facilities. Under a typical energy performance contract, a department or agency enters into a formal agreement with what is known as an Energy Service Company (ESCo). An ESCo borrows money from the private sector to finance the energy improvements, and repays it from the savings from reduced energy consumption. Once the loan has been paid off and the ESCo earns an agreed-upon profit, the energy efficiency investments become the property of the Crown. All future energy savings from that date go to the contracting department.

The FBI clears the way for federal departments and agencies to use EPC within their facilities. The FBI has obtained policy adjustments from the Treasury Board that allow organizations to enter into energy performance contracts on their own authority in much the same manner as they currently pay their energy bills. Detailed explanations of these policy adjustments, as well as interpretations of all other relevant federal administrative policies and international treaty arrangements, are discussed in the Federal Buildings Initiative technical document entitled *FBI: The Policy Context.*

To make the contracting process easier, the FBI also provides model contracting and assessment documents. These model documents include requests for proposals, actual energy performance contracts, environmental

assessments and other necessary policy and legal processes. The Initiative also provides "managed" lists of pre-screened private-sector firms qualified to bid for energy performance contracts. These lists guarantee adherence to the *North American Free Trade Agreement* and the World Trade Organization *Agreement on Government Procurement.*

D. FBI Executive and Managerial Support

To assist departments and agencies in improving the energy efficiency of their facilities and in implementing EPC, the FBI offers a comprehensive package of advice and support for executives and senior management. The package covers all main areas associated with energy efficiency. It is available to your department or agency, whether or not you choose EPC as an implementation option.

II. Implementing Energy Efficiency

A. Introduction

Experience with the FBI has shown that several critical elements are involved in introducing energy improvements to an organization. It should be noted that most of these phases apply whether or not your department or agency chooses to implement the EPC option.

Discussed in turn below, these phases are:

- Planning Energy Efficiency Improvements
- Analysing Energy Improvement Options
- Awareness Campaigns for Employees and Tenants
- Health and Safety
- Implementing Energy Performance Contracting
- Energy Management Training
- Auditing the Results of Energy Performance Contracts
- Policy Matters

B. Planning Energy Efficiency Projects

The FBI is a systematic approach to energy efficiency that encourages departments to take a comprehensive view of their facilities. It effectively integrates energy efficiency into the daily culture of an organization. This necessarily involves the dedication of everyone in the department as well as a number of external stakeholders, including representatives from ESCos and central agencies of the Government of Canada.

To get the best results from a program like the FBI, your organization will need an action plan that provides a framework for implementing an energy efficiency program. At the start, certain key events need to be identified and managed. For instance:

- In getting started, the action plan must be fully integrated into the corporate planning framework.
- The action plan must have the full and visible support of senior management.
- Senior management must identify and support an "energy champion" for the department.

Other key events follow. Successful energy-management programs require close co-operation among a great number of professionals within an organization. These can range from energy specialists to engineers, financial officers, building managers and, especially in the case of EPC, contract officers. Also included in this list will be employee representatives to ensure that the concerns of employees are thoroughly taken into account.

Having identified who should be involved in your energy efficiency program, various managerial and financial questions, such as the following, must be considered:

- How should we set goals and integrate energy efficiency planning within our formal and informal management structures?
- What financial and contractual arrangements make the most sense for our organization? (It must be noted here that the financial and contractual arrangements will vary widely, depending on whether EPC is used in place of more traditional goods procurement.)
- How should we explain the goals of energy efficiency planning to employees, and tell them what we are doing to look after their interests – especially with respect to health and safety?
- How can we promote an energy efficiency ethic among our people and sustain it after the project has been completed?

As noted earlier, FBI staff offer critical executive and managerial advice for both short- and long-term planning considerations. To begin planning, departments can refer to the technical document *Energy Management Planning: An Overview.*

C. Analysing Energy Improvement Options

In improving energy efficiency within a facility, departments and other federal organizations face two basic options:

- relying on traditional procurement and building management processes, or
- using FBI-sponsored EPC.

To assess your options for improving energy efficiency, consider the following differences between EPC and traditional approaches.

Energy Audits and Recommendations

- *Traditional*

  Energy audits usually provide recommendations, but do not refer to a financing plan. Accordingly, these audits are often no more than a list from which a department chooses projects as cash flow permits. Comprehensive audits of multi-building facilities are rare, and those that have been carried out have usually not adequately considered central heating plants and thermal distribution systems.

  These audits also often focus only on visible, low-investment, low technology and stand-alone alterations where costs can be covered by either maintenance or discretionary budgets.

- *Energy Performance Contracting*

  The EPC approach looks at everything. Before a project begins, a preliminary audit identifies all potential energy savings. A detailed engineering study is carried out to assess all energy systems. The contractor then does a cost-benefit analysis and recommends how best to make the energy efficiency improvements, given current prices for electricity, fuel and new equipment.

  All possible approaches to cutting energy costs that can be paid for out of savings are investigated. No predetermined investment cap is imposed that might arbitrarily restrict a department from carrying out a project that, from a cost-benefit perspective, is financially sound.

Limiting the Risk of Lower-than-Expected Technical Performance

- *Traditional Methods*

  The custodian department or agency that pays the energy bills assumes the risk that an energy efficiency project may not perform as expected. In some cases, performance warranties provided by equipment suppliers can reduce these risks. However, most equipment is not stand-alone. Taking advantage of warranties can prove difficult when various makes and models of equipment are linked together.

- *Energy Performance Contracting*

  The ESCo assumes all technical performance risks within an energy performance contract because payment to the ESCo is contingent on the savings generated by the energy improvement project. The ESCo is responsible for ensuring that the project performs according to a pre-established level of energy consumption and demand.

  The custodian department or agency assumes no financial risk for inadequate performance during the period of the energy performance contract. If cost savings do not accrue, payments to the ESCo are reduced by a corresponding amount.

Project Financing

- *Traditional Methods*

  Departmental capital budgets are the traditional source of funds for energy-improvement projects, which often suffer from capital constraints and competition from new and existing program requirements. Years of budget reductions have also further restricted capital budgets within departments and agencies.

- *Energy Performance Contracting*

  The ESCo finances the project through a variety of means, none of which requires subsidization from the capital budgets of departments and agencies. In addition, the amount of money available through ESCos is generally restricted only by the limits of cost-benefit analysis, not (as noted above) by arbitrary investment caps.

ESCos are also able to obtain third-party Energy Savings Insurance to cover their financial exposure during the lifetime of an energy performance contract. In effect, this translates into a guarantee that the ESCo's financing will remain in place during the lifetime of the contract.

Design, Tendering and Installation

- *Traditional Method*

  Considerable management and technical staff time is required to review designs and carry out tendering for various projects or elements of projects. Decisions can also require the involvement and co-ordination of a number of levels of management.

  The department or agency, with or without the help of consulting engineers, must also oversee contractors and be available at all times to make decisions if installation problems occur. The real costs of this kind of involvement can be high.

- *Energy Performance Contracting*

  The contracting firm provides a comprehensive service package that includes turnkey management of the design, tendering, installation and monitoring of new energy-improvement projects.

  To assist your organization in considering these options, the Federal Buildings Initiative provides a number of technical documents. See the Reference Documents section for a complete list.

D. Awareness Campaigns for Employees and Tenants

The success of a major energy efficiency project depends greatly on the on the co-operation of employees and tenants. To the extent that they buy into and endorse the project, they will take pride in the many benefits associated with it – especially its contri ution to sustainable development.

Any campaign to inform people of the benefits of a project should deal directly with the fact that most employees and tenants within a facility are very protective of their work environment. It is where they spend most of their working lives. If you do not explain the nature of the retrofits and why you are carrying out the project, morale and productivity can suffer. On the other hand, if everyone understands what you are doing and why you are doing it, they will co-operate with you. This co-operation is critical to guaranteeing the continuing success of the retrofit after the capital equipment has been installed and the project is up and running.

The FBI's experience with numerous energy projects has shown that an effective awareness campaign should do the following:

- promote the importance of the project and its contribution to sustainable development as something that employees and tenants can all be proud of;
- keep employees and tenants advised and up-to-date on all disruptions that could occur in the work area;
- encourage employee buy-in and behavioural change, and promote a "think conservation" ethic by explaining how they can do their bit to save energy;
- highlight the important benefits of retrofitting – from saving money to combatting pollution;
- provide a method for obtaining feedback from employees and tenants, especially about the most effective ways for communicating with them in the future; and
- establish a mechanism for keeping the lines of communication open with employees and tenants over the long term.

The FBI helps managers to build employee consensus and support by providing executive advice and offering training programs. Please refer to the technical document *A Manager's Guide to Creating Awareness on Energy Efficiency.*

E. Health and Safety

Success can be achieved only by avoiding negative reactions and quelling feelings of uncertainty. The main concern of many employees and tenants will be health and safety. In the past, energy-saving programs have frequently contributed to various problems, including difficulties in maintaining indoor air quality. For this reason, the FBI has developed guidelines for health and safety when implementing energy efficiency projects. These guidelines, which ensure that the comfort and productivity of employees and tenants in retrofitted buildings will not be compromised, are available in the FBI publication *Federal Buildings Initiative: Health and Safety Guidelines.*

F. Implementing Energy Performance Contracting

After you have analysed your options, you may decide to use EPC or pursue traditional contracting processes and manage the project inside your department or agency. Contracting arrangements associated with the EPC option are discussed in depth in Section III of this overview. For traditional contracting methods, refer to the appropriate internal departmental procedures.

The FBI also provides many technical documents to assist you in the contracting process (see *Implementing Energy Performance Contracts* in the Reference Documents section).

G. Energy Management Training

From an energy efficiency perspective, properly structured and targeted training is very much part of any successful energy project. Training will:

- generally make staff and management more knowledgeable about energy efficiency, thus creating the co-operative environment needed to ensure the success of energy efficiency projects;
- improve energy usage practices, in turn reducing labour, operating and maintenance costs;
- result in better-maintained equipment, prolonging its useful life and reducing the need for costly future re-investment;
- improve staff relations by opening lines of communication and creating a team environment; and
- ensure that your organization is able to continue with sound energy-management practices after the project has been completed.

FBI staff can advise executives and managers on how to structure and properly target training to get the most out of energy efficiency projects, and to make training part of the initial project-planning process. If your organization decides to use EPC, the ESCo can provide the necessary training. It can be paid for through the savings resulting from lower energy bills, or out of the department's training budget.

For further information, refer to *Energy Management Training* in the Reference Documents section.

H. Auditing the Results of Energy Efficiency Contracts

Work within the public sector requires the highest levels of integrity, both in substance and in appearance. Accordingly, the FBI provides both executives and auditors with guidelines for examining the results of energy efficiency projects (see the technical document *Federal Buildings Initiative: Guidelines for Auditing Results).*

Guidelines for Auditing Results refers to both financial and administrative, and environmental audits. The Government of Canada's *A Guide to Green Government*, issued in 1995, provides guidance to departments in preparing their now-mandatory sustainable development strategies, including implementation of environmental management systems. Energy efficiency projects, including energy performance contracts, can play a key role in demonstrating that your organization is adhering to the principles of sustainable development.

The Auditor General considers the key principles for departmental environmental management to be the following:

- the full commitment of staff, especially senior managers, combined with a clear articulation of the organization's environmental policy, serving to align staff and managers with common principles of operation;
- effective planning to fulfil the organization's environmental policy;
- sufficient capabilities and support mechanisms to ensure successful implementation;
- the measurement and monitoring of results, including audit; and
- a continual review and improvement of environmental management systems.

In auditing environmental management systems, the Auditor General will assess them against current best practices and published standards such as the International Organization for Standardization (ISO), *ISO 14004: Environmental Management Systems – General Guidelines on Principles, Systems and Supporting Techniques,* ISO/DIS 1400X ISO/TC 207 SCI N83. MN June, 1995. The *Report of the Auditor General of Canada – October 1995* discusses these principles and standards in some detail.

I. Policy Matters

Energy efficiency projects, whether they follow the more traditional procurement methods or use the EPC option, must be carried out within the broader policy context of the Government of Canada. In essence, departments and agencies must adhere to a wide range of policies adopted by the government of the day. These include (to name only a few) policies relating to environmental protection, fiscal responsibility, integrity of the contracting process, international trade, health and safety, and employment equity.

The FBI has been designed to harmonize with the general policy context. The technical document *Federal Buildings Initiative: The Policy Context* is continually updated to provide departments and agencies with a concise synopsis of how best to design an energy efficiency project to ensure that it conforms to policy. Policy-making is a dynamic exercise, and FBI staff are always available to discuss policy developments throughout the government and how they could affect energy efficiency projects, especially those involving EPC.

III. Energy Performance Contracting: An In-Depth Look

A. The Scope of Energy Performance Contracting

As noted earlier, EPC provides another source of funds (other than your department's capital budgets) for carrying out energy efficiency projects. EPC can also supply many other services, including energy analysis and audit, engineering and design, construction, commissioning, staff training, and maintaining and monitoring the performance of energy-saving equipment after it has been installed. How much the ESCo receives for an energy project depends entirely on the energy savings realized through reduced energy consumption. Revenue and profit for the ESCo flow from the difference between the pre- and post-improvement energy bills. Essentially, payments to the ESCo depend directly on the energy savings achieved.

The potential for improving energy efficiency within a facility (and thus the size of an ESCo's investment) is determined by an energy audit. An energy audit establishes baseline energy consumption data, which are used to calculate potential energy savings, and provides a detailed, comprehensive list of cost-effective energy improvements that can be made using available technology. The FBI has established standards for these audits. Please refer to the technical document *Federal Buildings Initiative: Audit Standards Guideline.*

The full impact and benefits of EPC can best be gauged by the past experience of other organizations that have used the EPC approach. Two typical examples are the Canada Centre for Inland Waters, and the National Research Council:

- Canada Centre for Inland Waters: Located in Burlington, Ontario, the Canada Centre for Inland Waters is a research facility operated by Environment Canada's National Water Research Institute. Built during the 1970s, the complex contains over 48 000 square metres of space and houses numerous laboratories, in addition to space to dock and service ships. Before it implemented an energy performance contract, the centre's annual bill for electricity, natural gas and potable water was $1.73 million. With a capital investment of $5.5 million – financed entirely through an outside ESCo in 1994 – these operating expenditures are expected to fall by some $878,000 annually. After a seven-year period to repay the ESCo's investment, all of these savings will accrue directly to the organization.
- National Research Council, Montreal Road Campus: In 1989, the National Research Council negotiated an energy performance contract to improve the energy efficiency of four buildings with a total floor space of 61 000 square metres at its Montreal Road Campus in Ottawa. The upgrade of these buildings required an up-front capital investment of $1.7 million, again financed completely through a private-sector ESCo. The investment was paid off within four years through energy savings, after which the savings began to accrue to the National Research Council. Accordingly, the NRC's operating budget for energy has been permanently reduced by some $400,000 each year.

The usual minimal requirements for major energy efficiency projects suitable for EPC are:

- an annual energy bill of at least $100,000;
- a potential energy retrofit valued at least at $100,000;
- a wide range of possible energy efficiency improvements;
- a defined payback period supported by cost-benefit analysis using market-determined interest rates; and
- a life span for energy improvements substantially exceeding the financial payback period.

It may be possible to bundle a number of buildings offering smaller potential energy savings to make a larger, more attractive project. Bundling could occur where a number of buildings form a complex under common management.

The overall condition of the facilities is also important. Buildings in poor repair are usually not good candidates for EPC. On the other hand, buildings undergoing major renovation, regardless of condition, can be suitable if renovations extend to air-conditioning systems, ceiling removal, etc. Facilities less than two years old generally do not have a long enough history of energy use to justify entering into an energy performance contract.

B. The Conceptual Basis of Energy Performance Contracting

As noted at the beginning of this overview, an energy performance contract can provide your organization with a new financing arrangement that uses private-sector dollars to pay for the new equipment and other modifications needed to cut your energy consumption. Typically, under an energy performance contract the contracting department or agency agrees to remit to the ESCo any savings flowing from the ESCo's investments to make a facility more energy-efficient (see below).

"First-Out" and "Shared Savings" Contracts

The Treasury Board has approved two types of energy performance contracts, the First-Out Performance contract and the Shared Savings Performance contract.

With the First-Out Performance contract, the ESCo retains all of the energy savings until the project is paid for or until the end of the contract, whichever occurs first. Typically, the contract stipulates a maximum return to the ESCo on its investment. If the ESCo realizes this return before the contract expires, the contract terminates. If the ESCo does not realize this return before the contract expires, the contract terminates in any event, and payments to the ESCo cease. In estimating the full costs of a project, the ESCo must declare its investment up front, including all costs and mark-ups. Percentage margins allowed to the ESCo are fixed. As noted above, at the end of the contract or when the contract has been paid for, the department retains all subsequent energy savings. The Treasury Board requires that the length of time and the financial returns of the contract be justified by the usual cost-benefit analysis.

With a Shared Savings Performance contract, the ESCo and the department or agency each receives an agreed-upon percentage of energy savings over the lifetime of the contract. Although departments or agencies realize financial savings earlier with a Shared Savings Performance contract, this type of contract runs for a substantially longer period than a First-Out Performance contract. In all other respects, the contracts are similar.

The Treasury Board's contracting guidelines authorize your organization to enter into energy performance contracts for values up to $25 million. For your first project over $1 million and any project over $25 million, the Treasury Board's approval is necessary.

C. Choosing an Energy Management Firm

Under an energy performance contract, an ESCo provides a turnkey service. The firm may be either an energy service company (ESCO), or a consortium involving consulting engineers and other players in the energy and property management fields who can provide the range of services generally included in EPC.

The services an ESCo provides are not new. What makes EPC so innovative and attractive is that one supplier delivers all the services associated with an energy efficiency project – including financing. EPC, therefore, brings engineering and energy management expertise, project management and training experience, and project financing capabilities together in one package.

To choose an ESCo, a department or agency must use a tender bidding process. To make this process simpler for your organization, the FBI has created a qualified bidders' list of pre-screened firms capable of carrying out energy performance contracts. You are strongly encouraged to use this list. It guarantees adherence to the provisions of the *North American Free Trade Agreement*, and the World Trade Organization *Agreement on Government Procurement*.

D. Activating an Energy Performance Contract

When a department or agency is considering the EPC option to retrofit a particular facility, the FBI recommends the following basic steps:

- *One: The Preliminary Energy Audit.* The department or agency must first determine what potential the building has for reducing energy consumption. Local utility companies often provide preliminary energy audits free of charge. These audits

identify opportunities to save energy and include inventories of energy-using equipment and a basic analysis of energy consumption. They also recommend steps that can be taken to improve efficiency, and they estimate savings and payback periods. Preliminary energy audits might also identify rebate packages being offered by local utility companies.

- *Two: Examination of Master Utility Agreements.* In some regions, departments or agencies may enter into master agreements with local utilities, which establish the ground rules for co-operation on energy efficiency improvements. The FBI provides departments and agencies with model master agreements with each participating utility. These agreements have already been worked out with local utilities to support the successful implementation of energy performance contracts. Your organization can either use the model agreements as is, or negotiate specific clauses as required.

- *Three: Assess Suitability of Energy Performance Contracting.* Armed with the results of a preliminary energy audit of a particular facility, you must decide if EPC is attractive and realistic for that facility. Simply put, you must ask whether the returns justify the effort. At this stage, your organization may want to meet officials of ESCos, or discuss the audit results with FBI staff or others who have used energy performance contracts in the past.

- *Four: Request for Proposals.* Once you have decided to pursue an energy performance contract, the next step is to develop and issue a Request for Proposals (RFP) to a list of ESCos pre-screened by the FBI. Model RFP documents are available from the FBI. Please refer to the document *Managing Energy Performance Contracts in Federal Buildings,* which discusses RFPs and their evaluation in detail.

- *Five: Finalize the Energy Performance Contract.* After you have evaluated the proposals, a contract must be signed with the successful ESCo. Again, the FBI provides a model contract that you can modify as required.

  Translating a firm's proposal into a contract can require considerable negotiation. Both parties should be prepared to devote the time needed to develop a mutually satisfactory agreement. To be successful, EPC depends on a strong commitment to teamwork between the department or agency and the ESCo.

  The document *Managing Energy Performance Contracts in Federal Buildings* discusses contract implementation, monitoring, contract adjustment processes, and dispute resolution mechanisms in detail. This document, and the FBI model contracts, should be your "anchor" in negotiating the final contract. FBI staff are also available to help you with these negotiations.

- *Six: Post-Implementation.* When the energy performance contract expires, the cost savings flow back to your operating budget. Payments to the management firm cease, and your organization takes possession of all installed equipment. Then you will continue to reap the benefits of more efficient facilities and lower energy bills long after the energy performance contract has been completed.

- *Seven: Long-Term Energy Management. Plan.* Investments in buildings to make them more energy efficient require a commitment to long-term planning and implementation. This commitment is essential to make sure that efficiencies once gained are preserved.

The FBI model Long Term Energy Management Plan can help your department or agency to make the ongoing investments needed to ensure that the savings flowing from the original investment in energy efficiency will continue.

For more information

Please contact the Federal Buildings Initiative at:

Fax: (613) 947-4121

Internet: http://oee.nrcan.gc.ca/fbi

Mailing Address:

Federal Buildings Initiative

Natural Resources Canada

580 Booth Street

Ottawa, Ontario K1A 0E4

Reference Documents

Please refer to the following list of documents, which are intended to support you throughout the Energy Performance Contracting process.

These publications will help your organization plan and carry out energy efficiency projects. Except where noted, they are available by contacting the Federal Buildings Initiative program.

Planning Energy Management Projects

- *Energy Management Planning – An Overview*

Analysing Financing Options

- *Federal Buildings Initiative: Financing Options for Energy Management Services*
- *Federal Buildings Initiative: Case Studies*

Awareness Campaigns for Employees and Tenants

- *A Manager's Guide to Creating Awareness on Energy Efficiency*

Health and Safety

- *FBI Health and Safety Guidelines*

Implementing Energy Performance Contracts

- *Managing Energy Performance Contracts in Federal Buildings*
- *Federal Buildings Initiative: Audit (Energy) Standards Guidelines*

Energy Management Training

- *Energy Management Training: The Key to Success*

Auditing the Results of Energy Performance Contracts

- *Federal Buildings Initiative: Financial and Administrative Audit*
- International Organization for Standardization (ISO), *ISO 14004: Environmental Management Systems – General Guidelines on Principles, Systems and Supporting Techniques*, ISO/DIS 1400X ISO/TC 207 SCI N83. MN June, 1995
- *Report of the Auditor General of Canada – October 1995* (available directly from the Office of the Auditor General of Canada)
- *Federal Buildings Initiative: Audit Standards Guidelines*

Policy Matters

- *Federal Buildings Initiative: The Policy Context*

Technical Information

- Technical Information (factsheets on energy efficiency technologies)
- *Energy Audit Software Directory*
- Case studies and other reports from the Centre for the Analysis and Dissemination of Demonstrated Energy Technologies

OEE

Office de l'efficacité énergétique

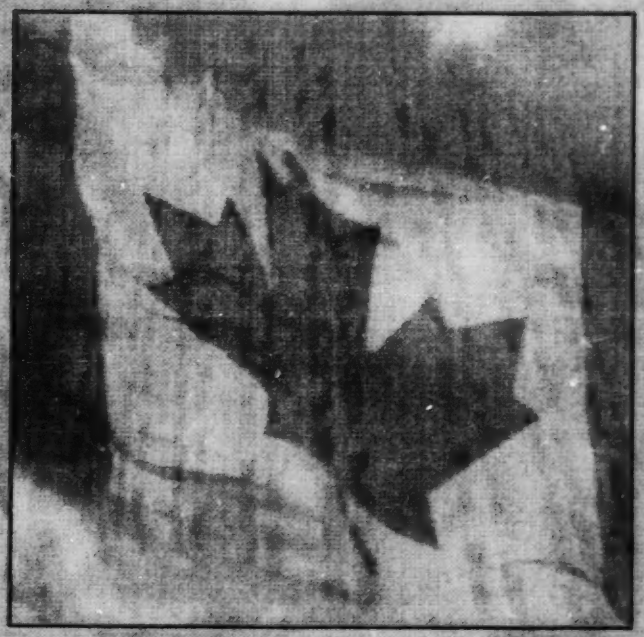
L'Initiative des bâtiments fédéraux : Un aperçu général

Ressources naturelles Canada
Natural Resources Canada

Office de l'efficacité énergétique
Office of Energy Efficiency

Canada

L'Initiative des bâtiments fédéraux : Un aperçu général



L'Initiative des bâtiments fédéraux : Un aperçu général

Also published in English under the title:
The Federal Buildings Initiative: An Executive Overview

ISBN 0-662-85009-2
N° de cat. : M92-201/2000F

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2001

Pour obtenir des exemplaires additionnels de cette publication,
veuillez communiquer avec :
Publications Écomergie
Office de l'efficacité énergétique
Division des programmes des secteurs industriel, commercial et institutionnel
Ottawa (Ontario)
K1A 0E4
Téléphone : (613) 995-6950
Télécopieur : (613) 947-4121

Il est également possible de visionner ou commander en direct plusieurs publications de l'Office de l'efficacité énergétique.
Visitez la bibliothèque virtuelle des Publications Écomergie à http://oee.rncan.gc.ca/infosource.
Le site Web de l'Office de l'efficacité énergétique est à http://oee.rncan.gc.ca.

Imprimé sur
papier recyclé

Table des matières

I. Introduction 5

A. À propos du présent document 5
B. Aperçu de l'IBF 5
C. Marchés de services éconergétiques 5
D. Soutien offert par l'IBF à la haute direction et aux gestionnaires 6

II. Mise en œuvre de l'efficacité énergétique 7

A. Introduction 7
B. Planification des projets d'efficacité énergétique 7
C. Analyse des options d'améliorations éconergétiques 8
D. Campagnes de sensibilisation à l'intention des employés et des locataires 9
E. Santé et sécurité 10
F. Mise en œuvre d'un marché de services éconergétiques 10
G. Formation en gestion de l'énergie 10
H. Vérification des résultats obtenus grâce aux marchés de services éconergétiques 11
I. Questions de politique 11

III. Examen exhaustif des marchés de services éconergétiques 12

A. Portée des marchés de services éconergétiques 12
B. Fondement théorique des marchés de services éconergétiques 13
C. Choix d'une entreprise de gestion de l'énergie 14
D. Mise en œuvre d'un marché de services éconergétiques 14

Documents de référence 16

I. Introduction

A. À propos du présent document

Le présent aperçu explique l'Initiative des bâtiments fédéraux (IBF). De façon générale, il a pour but de donner aux cadres l'information nécessaire pour comprendre l'Initiative – ses bienfaits pour l'environnement, ses avantages financiers et certains des aspects importants de sa mise en application. Cette information sera avant tout utile pour étudier les options qui s'offriront à vous afin de réduire la consommation d'énergie dans vos bâtiments. Nous croyons que les avantages en sont évidents : faibles risques, peu de frais ou aucuns frais pour la mise en œuvre et de véritables possibilités d'économies.

Nous mentionnerons dans ce document plusieurs publications de l'IBF et d'autres documents fournissant toute une gamme de renseignements sur l'Initiative. Veuillez consulter la section des documents de référence à la fin du présent aperçu pour savoir à qui vous adresser pour les obtenir.

B. Aperçu de l'IBF

L'IBF offre aux organisations fédérales une méthode permettant d'améliorer le rendement énergétique de leurs bâtiments tout en économisant de l'argent et de financer les améliorations avec des sources de capitaux extérieures.

Les avantages de l'IBF sont clairs :

- réduction soutenue des coûts de l'énergie d'habituellement 20 p. 100, ce qui permet de libérer pour d'autres usages les fonds d'exploitation restreints;
- disponibilité de fonds dans le secteur privé;
- réduction des coûts d'entretien;
- amélioration de l'environnement intérieur des bâtiments;
- mise en œuvre qui contribue au développement durable et à la réduction des gaz à effet de serre.

Afin d'aider votre ministère ou organisme à mettre en œuvre l'IBF et à bénéficier des économies d'énergie, l'Initiative fournit deux services novateurs :

- les marchés de services éconergétiques (qui sont expliqués plus loin);
- un soutien important à la haute direction et aux gestionnaires.

C. Marchés de services éconergétiques

Les marchés de services éconergétiques sont un service clés en main global. Ils offrent un guichet unique aux ministères et aux organismes qui veulent apporter des améliorations éconergétiques à leurs installations. Les marchés de services éconergétiques englobent notamment l'investissement de capitaux, les travaux techniques, la conception, la gestion des projets, l'entretien énergétique, la formation spécialisée des employés, les travaux de construction et la mise en service.

L'une des caractéristiques les plus intéressantes des marchés de services éconergétiques est que les ministères peuvent obtenir du financement du secteur privé pour les améliorations éconergétiques dans leurs installations. Dans un marché de services éconergétiques type, un ministère ou un organisme conclut une entente officielle avec ce que l'on appelle une entreprise de services éconergétiques (ESE). Cette dernière emprunte de l'argent au secteur privé pour financer les améliorations. Elle rembourse l'emprunt à même les économies réalisées grâce à la réduction de la consommation d'énergie. Une fois l'emprunt remboursé et que l'ESE a conservé les bénéfices convenus, les investissements sur l'efficacité énergétique deviennent la propriété de l'État. Toutes les économies d'énergie réalisées après cette date reviennent au ministère qui a conclu le marché.

L'IBF fait le nécessaire pour que les ministères et les organismes fédéraux puissent conclure des marchés de services éconergétiques dans leurs installations. L'IBF a obtenu du Conseil du Trésor qu'il modifie ses politiques pour permettre aux organisations de conclure des marchés de services éconergétiques de leur propre chef un peu comme elles paient actuellement leurs factures énergétiques.

Des explications détaillées sur ces modifications de politiques et sur les interprétations de toutes les autres politiques administratives fédérales connexes et des arrangements de traités internationaux sont données dans le document technique sur l'IBF intitulé *Initiative des bâtiments fédéraux : Le contexte des politiques*.

Pour faciliter la passation de marchés, l'IBF fournit également des modèles de marchés et d'évaluation. Ces documents types sont les demandes de proposition, les marchés de services éconergétiques mêmes, l'évaluation environnementale et d'autres processus nécessaires sur le plan des politiques et sur le plan juridique. L'Initiative fournit aussi des listes « gérées » d'entreprises présélectionnées du secteur privé qui sont admissibles à soumissionner pour obtenir des marchés de services éconergétiques, de manière à garantir le respect de l'Accord de libre-échange nord-américain et de l'Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce.

D. Soutien offert par l'IBF à la haute direction et aux gestionnaires

Pour aider les ministères et les organismes à améliorer le rendement énergétique de leurs installations et à mettre en œuvre les marchés de services éconergétiques, l'IBF offre aux cadres supérieurs un vaste ensemble de conseils et de matériel de soutien portant sur tous les grands domaines liés à l'efficacité énergétique. Votre ministère ou organisme peut en bénéficier, que vous choisissiez ou non d'avoir recours à un marché de services éconergétiques comme option de mise en œuvre.

II. Mise en œuvre de l'efficacité énergétique

A. Introduction

L'expérience de l'IBF montre que plusieurs éléments critiques se rattachent à l'amélioration du rendement énergétique d'une organisation. À noter que la plupart de ces éléments s'appliquent, que votre ministère ou organisme décide ou non de faire appel à un marché de services éconergétiques.

Nous étudierons dans les pages qui suivent les éléments suivants :

- Planification des projets d'efficacité énergétique
- Analyse des options d'améliorations éconergétiques
- Campagnes de sensibilisation à l'intention des employés et des locataires
- Santé et sécurité
- Mise en œuvre d'un marché de services éconergétiques
- Formation en gestion de l'énergie
- Vérification des résultats obtenus grâce aux marchés de services éconergétiques
- Questions de politique

B. Planification des projets d'efficacité énergétique

L'IBF offre une méthode systématique d'accroître le rendement énergétique qui incite les ministères à considérer leurs installations globalement. Cette méthode intègre bien l'efficacité énergétique dans la culture quotidienne de l'organisation. Toutefois, il est essentiel d'obtenir l'engagement de tous les employés du ministère ainsi que d'un certain nombre d'intervenants de l'extérieur, notamment les représentants des ESE et les organismes centraux du gouvernement du Canada.

Afin de bénéficier le plus possible d'un programme comme l'IBF, votre organisation a besoin d'un plan d'action pour fournir un cadre à la mise en œuvre du programme d'efficacité énergétique. Au départ, il faut déterminer et administrer certaines activités clés. Ainsi :

- Pour démarrer, le plan d'action doit être entièrement intégré au cadre de planification de l'organisation.
- La haute direction doit fournir un appui sans réserve et tangible au plan d'action.
- La haute direction doit choisir un responsable de l'efficacité énergétique au sein du ministère et l'appuyer.

D'autres activités clés suivent. L'étroite collaboration d'un grand nombre de spécialistes au sein d'une organisation est primordiale pour mener à bien un programme de gestion de l'énergie. Il peut s'agir de spécialistes du domaine de l'énergie, d'ingénieurs, d'agents financiers, de gestionnaires des bâtiments et, notamment dans le cas d'un marché de services éconergétiques, des agents responsables du marché. Il faut ajouter à cette liste des représentants des employés pour qu'on tienne bien compte des préoccupations de ces derniers.

Après avoir déterminé qui devrait participer au programme d'efficacité énergétique, il faut régler diverses questions administratives et financières, notamment les suivantes :

- Comment devrions-nous établir des buts et intégrer la planification de l'efficacité énergétique dans nos structures de gestion officielles et officieuses ?
- Quels arrangements financiers et contractuels seraient les plus judicieux pour notre organisation ? Il convient de noter que les arrangements financiers et contractuels varieront grandement, selon que vous optez pour un marché de services éconergétiques ou un marché d'approvisionnement en biens plus traditionnel.
- Comment devrions-nous expliquer aux employés les objectifs de la planification de l'efficacité énergétique et leur dire que nous allons nous occuper de leurs intérêts, particulièrement en ce qui a trait à la santé et à la sécurité ?
- Comment pouvons-nous inculquer à nos employés des valeurs écologiques et les maintenir une fois les travaux terminés ?

Comme nous l'avons déjà mentionné, le personnel de l'IBF offre des conseils importants à la haute direction et aux gestionnaires concernant les facteurs à prendre en compte pour la planification à court et à long terme. Pour entreprendre cette planification, les ministères peuvent se reporter au document technique intitulé *La planification de la gestion de l'énergie : Un aperçu.*

C. Analyse des options d'améliorations éconergétiques

Pour améliorer le rendement énergétique d'une installation, les ministères et organismes ont le choix entre deux options fondamentales :

- se fier aux méthodes classiques d'approvisionnement et de gestion des bâtiments;
- conclure un marché de services éconergétiques, parrainé par l'IBF.

Pour évaluer vos options en matière d'amélioration de l'efficacité énergétique, tenez compte des différences suivantes entre les marchés de services éconergétiques et les méthodes plus classiques d'approvisionnement et de gestion des bâtiments.

Vérifications énergétiques et recommandations

- *Méthodes classiques*

Les vérifications énergétiques donnent habituellement lieu à des recommandations, mais ne font pas allusion à un plan de financement. Par conséquent, ces vérifications ne sont souvent qu'une simple liste de projets que le ministère peut entreprendre lorsque sa trésorerie le lui permet. En outre, les vérifications globales de plusieurs bâtiments sont rares et celles effectuées ne tiennent habituellement pas bien compte des installations de chauffage central et des systèmes de distribution de la chaleur.

Ces vérifications ne portent souvent que sur des transformations visibles, autonomes et peu techniques qui demandent peu d'investissements et dont les coûts peuvent être absorbés par les budgets d'entretien ou les fonds discrétionnaires.

- *Marchés de services éconergétiques*

Dans un marché de services éconergétiques, on tient compte de tout. Avant qu'un projet ne commence, une vérification préliminaire détermine toutes les économies d'énergie pouvant être réalisées. Une étude technique détaillée est effectuée afin d'évaluer tous les systèmes énergétiques. L'entrepreneur procède ensuite à une analyse coûts-avantages et recommande la meilleure façon d'améliorer le rendement énergétique, compte tenu des prix courants de l'électricité, du combustible et du nouveau matériel.

On étudie toutes les possibilités de réduction des coûts d'énergie pouvant être payées à même les économies réalisées. On ne détermine à l'avance aucune limite à l'investissement pouvant restreindre arbitrairement la capacité d'un ministère d'entreprendre un projet qui, selon l'analyse coûts-avantages, est tout à fait raisonnable sur le plan financier.

Pour limiter le risque d'un rendement technique plus faible que prévu

- *Méthodes classiques*

Le ministère ayant la garde des biens immobiliers ou l'organisme qui paye les factures d'énergie assume le risque qu'un projet d'efficacité énergétique ne donne pas les résultats escomptés. Dans certains cas, les garanties des fournisseurs de matériel peuvent réduire ces risques. Cependant, le fonctionnement de la plupart du matériel n'est pas autonome. Il peut être difficile de tirer parti des garanties lorsque le fonctionnement de divers types et modèles de matériel est lié.

- *Marchés de services éconergétiques*

Dans un marché de services éconergétiques, l'ESE assume tous les risques relatifs au rendement technique parce que le paiement qui lui est versé est fonction des économies réalisées grâce au projet d'amélioration du rendement énergétique. L'ESE a pour responsabilité de veiller à ce que le projet permette d'atteindre un niveau prédéterminé de consommation et de demande d'énergie.

Le ministère ou l'organisme ayant la garde des biens immobiliers ne prend aucun risque financier si le rendement ne s'avère pas satisfaisant au cours de la période où le marché de services éconergétiques est en vigueur. Si le ministère ne réalise pas le montant prévu d'économies, les paiements à l'ESE sont réduits d'un montant correspondant.

Financement des projets

- *Méthodes classiques*

Les budgets d'immobilisations des ministères sont habituellement la source de financement des projets d'améliorations éconergétiques. Par conséquent, les responsables de ces projets doivent souvent tenir compte des restrictions au chapitre des immobilisations et du fait que de nouveaux programmes et les programmes existants doivent puiser aux mêmes sources de financement. En outre, des années de restrictions budgétaires ont aussi resserré les budgets d'immobilisations des ministères et des organismes.

- *Marchés de services éconergétiques*

L'ESE finance le projet par divers moyens qui ne nécessitent pas l'octroi de subventions des budgets d'immobilisations des ministères et des organismes. En outre, le montant des fonds disponibles par l'intermédiaire de l'ESE n'a généralement pour seule restriction que les limites de l'analyse coûts-avantages et non (comme on le mentionne ci-dessus) par l'établissement arbitraire d'un plafond aux investissements.

Les entreprises de services éconergétiques sont en outre capables d'obtenir une assurance d'un tiers pour les économies d'énergie afin de couvrir leurs risques financiers pendant la durée du marché de services éconergétiques. Cela signifie donc que le financement de l'ESE demeurera valable pendant toute la durée du marché.

Conception, appel d'offres et installation

- *Méthodes classiques*

La direction et le personnel technique doivent consacrer beaucoup de temps à examiner les modèles et à lancer des appels d'offres pour divers projets ou éléments de projets. Les prises de décisions nécessitent également la participation et la coordination de plusieurs paliers de gestion.

Le ministère ou l'organisme, avec ou sans l'aide d'ingénieurs-conseils, doit aussi surveiller les entrepreneurs et toujours être prêt à prendre des décisions en cas de problèmes d'installation. Le coût réel de ce genre de participation peut être élevé.

- *Marchés de services éconergétiques*

L'ESE fournit un service complet qui comprend la gestion clés en main de la conception, de l'appel d'offres, de l'installation du matériel et de la surveillance de nouveaux projets d'améliorations éconergétiques.

Afin d'aider votre organisation à étudier les options, l'IBF fournit divers documents techniques. Voir la section des documents de référence pour la liste complète de ces documents.

D. Campagnes de sensibilisation à l'intention des employés et des locataires

La réussite d'un grand projet d'efficacité énergétique dépend, dans une large mesure, de la collaboration des employés et des locataires. Dans la mesure où ils appuient et encouragent le projet, ils pourront tirer fierté des nombreux avantages qui en découleront – en particulier son apport au développement durable.

Toute campagne visant à faire connaître aux gens les avantages d'un projet doit tenir compte du fait que la plupart des employés et des locataires d'un bâtiment chercheront surtout à protéger leur milieu de travail. C'est là qu'ils passent la majeure partie de leur vie de travailleurs. Si vous ne leur expliquez pas la nature des améliorations éconergétiques et si vous ne précisez pas pourquoi vous entreprenez ce projet, leur moral et leur productivité pourront en souffrir. Par contre, si tous comprennent ce que vous faites et pourquoi vous le faites, vous pourrez compter sur leur collaboration. Cette collaboration est essentielle au succès soutenu des améliorations lorsque les biens d'équipement auront été installés et que le projet aura atteint son plein régime.

L'expérience acquise lors des nombreux projets d'efficacité énergétique entrepris dans le cadre de l'IBF a révélé qu'une bonne campagne de sensibilisation devrait avoir pour objectifs :

- de faire valoir le fait qu'il s'agit d'un grand projet et que les employés et les locataires peuvent tous être fiers de sa contribution au développement durable;
- de tenir les employés et les locataires au courant de toute interruption qui peut survenir dans leur aire de travail;

- d'encourager les employés à appuyer le projet et à changer leurs habitudes ainsi que de leur inculquer des valeurs « écologiques » en leur expliquant ce qu'ils peuvent faire pour économiser l'énergie;
- de mettre en évidence les avantages importants des améliorations éconergétiques – afin d'économiser de l'argent tout en luttant contre la pollution;
- de prévoir un mécanisme permettant aux employés et aux locataires de faire part de leurs commentaires, en particulier sur la meilleure façon de communiquer avec eux à l'avenir;
- d'établir un mécanisme permettant de garder ouvertes à long terme les voies de communications avec les employés et les locataires.

L'IBF aide les gestionnaires à obtenir le consensus et le soutien des employés en prodiguant des conseils à la haute direction et en offrant des programmes de formation. Veuillez vous reporter au document technique intitulé *Guide du gestionnaire sur la sensibilisation à l'efficacité énergétique.*

E. Santé et sécurité

Pour réussir, il est essentiel d'éviter toute réaction négative et de dissiper tout sentiment d'incertitude. La santé et la sécurité constituent le principal souci de la plupart des employés et des locataires. Trop souvent par le passé, les programmes d'économie d'énergie ont entraîné divers problèmes, dont la difficulté de maintenir la qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments. C'est pourquoi l'IBF a élaboré des lignes directrices en matière de santé et de sécurité pour la mise en œuvre des projets d'efficacité énergétique. Ces lignes directrices, qui veillent à ne pas nuire au confort et à la productivité des employés et des locataires dans les bâtiments rénovés, sont présentées dans la publication de l'IBF intitulée *Initiative des bâtiments fédéraux : Lignes directrices en matière de santé et de sécurité.*

F. Mise en œuvre d'un marché de services éconergétiques

Après avoir analysé vos options, vous pouvez opter pour un marché de services éconergétiques ou vous pouvez suivre la voie contractuelle habituelle et gérer le projet à l'intérieur de votre ministère ou organisme. Les ententes contractuelles reliées à l'option des marchés de services éconergétiques sont étudiées plus en profondeur à la section III du présent document. Pour les méthodes classiques de passation de marchés, veuillez vous reporter aux procédures internes de votre ministère.

L'IBF fournit également un grand nombre de documents techniques qui vous aideront à conclure des marchés (voir « *Mise en œuvre d'un marché de services éconergétiques* » dans la section des documents de référence).

G. Formation en gestion de l'énergie

Dans la perspective de l'efficacité énergétique, tout projet fructueux d'efficacité énergétique comporte assurément un volet de formation bien structuré et bien ciblé. Cette formation poursuivra les objectifs suivants :

- faire mieux connaître l'efficacité énergétique en général au personnel et à la direction, établissant ainsi le climat de collaboration nécessaire pour assurer le succès du projet;
- améliorer les méthodes d'utilisation de l'énergie, ce qui, en revanche, réduit les coûts de la main-d'oeuvre, du fonctionnement et de l'entretien;
- améliorer l'entretien des équipements, ce qui en prolongera la durée utile de sorte qu'il sera moins nécessaire plus tard de faire d'imposants réinvestissements;
- améliorer les relations avec le personnel en ouvrant des voies de communications et en créant un esprit d'équipe;
- veiller à ce que votre organisation puisse continuer à appliquer de saines pratiques de gestion de l'énergie lorsque le projet sera terminé.

Le personnel de l'IBF est en mesure de conseiller la haute direction et les gestionnaires sur la façon de structurer et de bien cibler les programmes de formation pour tirer le meilleur parti possible des projets d'efficacité énergétique, et de faire en sorte que la formation fasse partie du processus initial de planification des projets. Si votre organisation décide de recourir à un marché de services éconergétiques, l'ESE peut assurer la formation nécessaire. Cela peut se payer soit par les économies réalisées par suite de la réduction des factures d'énergie, soit à même le budget de formation de votre ministère.

Pour plus de renseignements, reportez-vous à « Formation en gestion de l'énergie » dans la section des documents de référence.

H. Vérification des résultats obtenus grâce aux marchés de services éconergétiques

Le travail dans le secteur public nécessite la plus haute intégrité aussi bien en réalité qu'en apparence. Par conséquent, l'IBF offre aux cadres et aux vérificateurs des lignes directrices sur l'examen des résultats des projets d'efficacité énergétique (voir le document technique *Initiative des bâtiments fédéraux : Lignes directrices sur les résultats des vérifications*).

Ce dernier document porte non seulement sur les vérifications financières et administratives, mais aussi sur les vérifications environnementales. Le *Guide de l'écogouvernement* du gouvernement du Canada, publié en 1995, prodigue des conseils aux ministères sur la façon de préparer leur stratégie de développement durable, maintenant obligatoire, y compris la mise en œuvre de systèmes de gestion de l'environnement. Les projets d'efficacité énergétique, dont les marchés de services éconergétiques, peuvent jouer un rôle clé pour démontrer que votre organisation adhère aux principes du développement durable.

Le vérificateur général juge que les principes suivants sont essentiels à la gestion de l'environnement des ministères :

- l'engagement entier du personnel, principalement les cadres supérieurs, ainsi que la formulation claire de la politique environnementale de l'organisation pour que le personnel et les gestionnaires suivent les mêmes principes de fonctionnement;
- une bonne planification pour réaliser la politique environnementale de l'organisation;
- une bonne capacité et de bons mécanismes de soutien pour que tout roule bien;
- la mesure et le contrôle des résultats, dont la vérification;
- l'examen continu des systèmes de gestion de l'environnement dans le but de les améliorer.

Lorsqu'il vérifie les systèmes de gestion de l'environnement, le vérificateur général les évalue en fonction des meilleures pratiques du moment et des normes publiées, comme celle de l'Organisation internationale de normalisation (ISO), *ISO 14004 : Systèmes de gestion de l'environnement – Lignes directrices générales concernant les principes, systèmes et techniques de soutien*, ISO/DIS 1400X ISO/TC 207 SCI N83, MN juin 1995. Le *Rapport du vérificateur général du Canada (octobre 1995)* présente plus ou moins en détail ces principes et ces normes.

I. Questions de politique

Les projets d'efficacité énergétique, qu'ils soient axés sur les méthodes plus classiques d'approvisionnement ou sur un marché de services éconergétiques, doivent être menés dans le vaste contexte des politiques du gouvernement du Canada. Essentiellement, les ministères et les organismes doivent respecter les diverses politiques adoptées par le gouvernement en place. Il s'agit (pour n'en nommer que quelques-unes) des politiques ayant trait à la protection de l'environnement, à la responsabilité financière, à l'intégrité du processus d'impartition, au commerce international, à la santé et à la sécurité ainsi qu'à l'équité en matière d'emploi.

L'IBF a été conçue pour s'harmoniser avec le contexte général de politiques. Le document technique intitulé *Initiative des bâtiments fédéraux : Le contexte des politiques* est régulièrement mis à jour pour fournir aux ministères et aux organismes un résumé concis de la meilleure façon de concevoir un projet d'efficacité énergétique conforme aux politiques établies. L'élaboration des politiques est une opération dynamique, et le personnel de l'IBF est toujours disponible pour discuter de l'évolution des politiques gouvernementales et sur l'incidence de ces politiques sur les projets d'efficacité énergétique, en particulier celles portant sur les marchés de services éconergétiques.

III. Examen exhaustif des marchés de services éconergétiques

A. Portée des marchés de services éconergétiques

Comme nous l'avons indiqué plus tôt, les marchés de services éconergétiques fournissent une autre source de financement (autre que celle des budgets d'immobilisations de votre ministère) pour mener à bien les projets d'efficacité énergétique. Les marchés de services éconergétiques prévoient également la prestation d'autres services, notamment l'analyse et la vérification énergétique, les travaux techniques et la conception, les travaux de construction, la mise en service, la formation du personnel, le maintien et la surveillance du rendement des équipements éconergétiques après leur installation. La somme que reçoit l'ESE pour un projet dépend entièrement des économies d'énergie réalisées grâce à la réduction de la consommation d'énergie. Les recettes et les bénéfices de l'ESE proviennent de la différence entre la facture d'énergie avant les améliorations et cette même facture après celles-ci. En substance, les versements faits à l'ESE dépendent directement des économies réalisées.

Le potentiel d'amélioration du rendement énergétique d'une installation (et, par conséquent, l'importance de l'investissement de l'ESE) est déterminé par une vérification énergétique. Cette dernière sert à établir les données de base de la consommation d'énergie, lesquelles permettent de calculer le potentiel d'économie d'énergie, et à dresser une liste détaillée et complète des améliorations éconergétiques rentables pouvant être apportées avec la technologie existante. L'IBF a établi des normes pour ces vérifications. Veuillez vous reporter au document technique *Initiative des bâtiments fédéraux : Lignes directrices sur les normes de vérification énergétique.*

La meilleure façon de connaître toutes les répercussions et tous les avantages d'un marché de services éconergétiques est de vérifier l'expérience d'autres organisations qui ont opté pour ce type de marché. Soulignons deux exemples typiques à cet égard : Le Centre canadien des eaux intérieures et le Conseil national de recherches.

- Le Centre canadien des eaux intérieures : Situé à Burlington, en Ontario, le Centre canadien des eaux intérieures est une installation de recherches exploitée par l'Institut national de recherche sur les eaux d'Environnement Canada. Construit au cours des années 70, ce complexe a une superficie de plus de 48 000 mètres carrés; il abrite de nombreux laboratoires ainsi qu'un espace pour amarrer et réparer les navires. Avant la mise en œuvre d'un marché de services éconergétiques, la facture annuelle d'électricité, de gaz naturel et d'eau potable de l'Institut s'élevait à 1,73 million de dollars. Grâce à un investissement d'immobilisations de 5,5 millions de dollars – entièrement financé par une ESE de l'extérieur en 1994 – on prévoit une diminution de ces dépenses de fonctionnement du Centre d'environ 878 000 $ par an. Après la période de récupération de l'investissement de l'ESE de sept ans, toutes ces économies reviendront indéfiniment et directement au ministère.
- Le campus du chemin Montréal du Conseil national de recherches : En 1989, le Conseil national de recherches a négocié un marché de services éconergétiques pour améliorer le rendement énergétique de quatre bâtiments, soit une superficie totale de 61 000 mètres carrés, à son campus du chemin Montréal, à Ottawa. La modernisation de ces bâtiments nécessitait un investissement en immobilisations initial de 1,7 million de dollars, là encore financé entièrement par une ESE du secteur privé. Cet investissement a été entièrement payé en moins de quatre ans à même les économies d'énergie réalisées. Après cette période, le Conseil national de recherches a commencé à bénéficier des économies. En conséquence, le budget de fonctionnement en matière d'énergie du Conseil national de recherches a été réduit en permanence d'environ 400 000 $ par an.

Voici les exigences minimales régissant habituellement les projets d'efficacité énergétique d'envergure qui conviennent aux marchés de services éconergétiques :

- une facture énergétique annuelle d'au moins 100 000 $;
- des améliorations éconergétiques possibles d'au moins 100 000 $;
- une très grande gamme de possibilités en matière d'améliorations éconergétiques;
- une période de récupération bien définie, fondée sur une analyse de rentabilité au moyen des taux d'intérêt déterminés par le marché;
- une durée utile des améliorations éconergétiques qui dépasse de beaucoup la période de récupération financière.

Il est possible de regrouper un certain nombre de bâtiments qui offrent un petit potentiel d'économie d'énergie pour en faire un grand projet plus intéressant. Ce genre de regroupement peut se faire lorsque les bâtiments en question forment un complexe sous une administration commune.

L'état général des bâtiments est également important. Les bâtiments qui ne sont pas en bon état ne conviennent habituellement pas aux marchés de services éconergétiques. Par contre, les bâtiments pour lesquels on entreprend des travaux d'envergure peuvent, quel que soit leur état, convenir si les travaux de rénovation englobent aussi les systèmes de climatisation de l'air, le retrait d'un plafond, et autres. Les bâtiments de moins de deux ans n'ont pas suffisamment d'antécédents énergétiques pour justifier la passation d'un marché de services éconergétiques.

B. Fondement théorique des marchés de services éconergétiques

Comme nous le mentionnons au début du présent document, un marché de services éconergétiques peut fournir à votre organisation un nouveau mécanisme de financement qui fait appel à des fonds du secteur privé pour payer le matériel neuf et les autres modifications requises pour réduire la consommation d'énergie. En général, le ministère ou l'organisme passant un marché de services éconergétiques accepte de verser à l'ESE toutes les économies réalisées grâce à l'investissement de cette dernière pour rendre une installation plus éconergétique (voir ci-après).

Marchés « première éventualité » et « partage des économies »

Le Conseil du Trésor a approuvé deux types de marchés de services éconergétiques, le marché « première éventualité » et le marché « partage des économies ».

Dans le marché première éventualité, l'ESE conserve toutes les économies d'énergie jusqu'à ce que le projet soit entièrement payé ou jusqu'à la fin du marché si celui-ci se termine avant. Normalement, le marché précise un rendement maximum sur l'investissement de l'ESE. Si l'entreprise réalise ce rendement avant l'expiration du marché, ce dernier est alors résilié. Par contre, si l'entreprise n'a pas réalisé le rendement visé à la date d'expiration du marché, les versements qui lui sont versés cessent. En estimant les coûts totaux d'un projet, l'ESE doit déclarer son investissement de départ, y compris tous les coûts et toutes les majorations. Le pourcentage de la marge accordée à l'ESE est fixe. Comme nous l'avons indiqué plus haut, dès la fin du marché ou lorsque le marché est entièrement payé, le ministère conserve toutes les économies d'énergie. Le Conseil du Trésor exige que la durée prévue et les rendements financiers du marché soient justifiés par l'analyse coûts-avantages habituelle.

Dans le marché partage des économies, l'ESE et le ministère ou l'organisme reçoivent chacun un pourcentage convenu des économies d'énergie pendant la durée du marché. Les ministères ou organismes réalisent des épargnes financières plus tôt dans un marché partage des économies. Par conséquent, ce genre de marché s'étend sur une période beaucoup plus longue que le marché première éventualité. Sous tous les autres rapports, les deux types de marchés sont semblables.

Les lignes directrices du Conseil du Trésor relatives à la conclusion des marchés autorisent votre organisation à conclure des marchés de services éconergétiques d'une valeur pouvant aller jusqu'à 25 millions de dollars. Pour votre premier projet de plus d'un million de dollars ou pour tout projet de plus de 25 millions de dollars, il est nécessaire d'obtenir l'approbation du Conseil du Trésor.

C. Choix d'une entreprise de gestion de l'énergie

En vertu d'un marché de services écoénergétiques, l'entreprise de gestion de l'énergie offre un service clés en main. L'entreprise peut être soit une ESE, soit un consortium comportant des ingénieurs-conseils et d'autres intervenants du domaine de la gestion de l'énergie et de la gestion immobilière pouvant fournir toute une gamme de services généralement compris dans un marché de services écoénergétiques.

Les services fournis par une ESE ne sont pas nouveaux. Ce qui est vraiment novateur et attrayant dans un marché de services écoénergétiques, c'est qu'un seul fournisseur assure tous les services associés à un projet d'efficacité énergétique – y compris le financement. Par conséquent, le marché de services écoénergétiques englobe dans un seul tout des services d'ingénierie et de gestion de l'énergie, une expérience dans la gestion de projets et la formation ainsi qu'une capacité de financement du projet.

Pour choisir une ESE, le ministère ou l'organisme doit procéder par appel d'offres. Afin de simplifier les choses pour votre organisation, l'IBF a dressé une liste des soumissionnaires qualifiés qui comporte des entreprises présélectionnées capables d'exécuter des marchés de services écoénergétiques. Nous vous encourageons fortement à consulter cette liste. Elle garantit le respect des dispositions de l'Accord de libre-échange nord-américain et de l'Accord sur les marchés publics de l'Organisation mondiale du commerce.

D. Mise en œuvre d'un marché de services écoénergétiques

Lorsqu'un ministère ou un organisme songe à recourir à l'option du marché de services écoénergétiques pour rénover un bâtiment particulier, l'IBF recommande de suivre les étapes de base suivantes :

- *Première étape : La vérification énergétique préliminaire.* Le ministère ou l'organisme doit d'abord déterminer dans quelle mesure il peut réduire la consommation d'énergie dans le bâtiment. Les entreprises locales de services publics fournissent habituellement des services gratuits de vérifications préliminaires. Ces dernières visent à déterminer les possibilités d'économie d'énergie, à dresser une liste des équipements consommateurs d'énergie et à procéder à une analyse de base de la consommation d'énergie. Elles servent également à recommander des mesures à prendre pour améliorer le rendement énergétique et à évaluer les économies pouvant être réalisées et les périodes de récupération. En outre, les vérifications énergétiques préliminaires permettent de découvrir les remises offertes par les entreprises locales de services publics.
- *Deuxième étape : L'examen des ententes-cadres avec les services publics.* Dans certaines régions, les ministères ou les organismes peuvent conclure des ententes-cadres avec les entreprises locales de services publics afin d'établir les règles de base de la collaboration pour les améliorations écoénergétiques. L'IBF fournit aux ministères et aux organismes des modèles d'ententes-cadres avec chacun des services publics participants. Ces ententes ont déjà été conclues avec des entreprises locales pour mener à bien des marchés de services écoénergétiques. Votre organisation peut utiliser une entente-cadre telle quelle ou, au besoin, négocier certaines clauses particulières.
- *Troisième étape : Évaluer l'à-propos d'un marché de services écoénergétiques.* Avec en main les résultats de la vérification énergétique préliminaire d'une installation particulière, vous devez décider s'il est intéressant et réaliste de conclure un marché de services écoénergétiques. En termes simples, vous devez vous demander si les avantages justifient l'effort. À ce stade-ci, votre organisation voudra peut-être rencontrer des représentants d'ESE ou discuter des résultats de la vérification avec le personnel de l'IBF ou avec d'autres personnes qui ont conclu, par le passé, des marchés de services écoénergétiques.
- *Quatrième étape : Les demandes de proposition.* Une fois que vous avez décidé d'aller de l'avant avec un marché de services écoénergétiques, l'étape suivante consiste à élaborer une demande de proposition et à l'envoyer à diverses entreprises de gestion de l'énergie présélectionnées par l'IBF. On peut se procurer des modèles de demande de proposition en s'adressant à l'IBF. Le document *La gestion des contrats de services écoénergétiques dans les bâtiments fédéraux* explique en détail la façon de préparer et d'évaluer des demandes de proposition.

- *Cinquième étape : La conclusion du marché de services éconergétiques.* Après avoir évalué les propositions, vous devez signer un marché avec l'ESE que vous aurez retenue. Là encore, l'IBF fournit un modèle de marché que vous pouvez modifier au besoin.

  Il faudra peut-être de longues négociations pour transposer dans un marché la proposition de l'ESE. Les deux parties devraient être disposées à consacrer tout le temps voulu pour rédiger une entente qui soit satisfaisante à toutes deux. Le marché de services éconergétiques donnera de bons résultats dans la mesure où il y aura un bon esprit d'équipe entre le ministère ou l'organisme et l'ESE.

  Encore une fois, le document *La gestion des contrats de services éconergétiques dans les bâtiments fédéraux* explique en détail la mise en œuvre des marchés, la surveillance, les procédures de rajustement des marchés et les mécanismes de règlement des différends. Ce sera un document de référence important, tout comme les modèles de marchés de l'IBF, pour négocier le marché final. Le personnel de l'IBF pourra aussi vous aider à mener ces négociations à bonne fin.

- *Sixième étape : Après la mise en service.* Une fois le marché de services éconergétiques à terme, les économies de coûts sont inscrites à votre budget de fonctionnement. Les versements à l'entreprise de gestion de l'énergie prennent fin, et votre organization prend possession des équipements qui ont été installés. Vous continuerez à récolter les avantages des installations plus éconergétiques et des factures d'énergie moins élevées, une fois le marché de services éconergétiques terminé.

- *Septième étape : Le plan à long terme de gestion de l'énergie.* Les investissements dans les améliorations éconergétiques des bâtiments nécessitent un engagement envers la planification et la mise en œuvre à long terme. Cet engagement est essentiel pour maintenir les économies réalisées.

  Le modèle de plan à long terme de gestion de l'énergie de l'IBF peut aider votre ministère ou organisme à faire régulièrement les investissements voulus pour maintenir les économies découlant du premier investissement dans l'efficacité énergétique.

Pour obtenir de plus amples renseignements

Veuillez vous adresser à l'Initiative des bâtiments fédéraux, dont voici les coordonnées :

Télécopieur : (613) 947-4121

Site Internet : http://oee.rncan.gc.ca/ibf

Adresse postale :

L'Initiative des bâtiments fédéraux

Ressources naturelles Canada

580, rue Booth

Ottawa (Ontario) K1A 0E4

Documents de référence

Veuillez vous reporter à la liste de documents ci-après, lesquels ont pour but de vous aider tout au long du processus de marché de services éconergétiques.

Les publications suivantes aideront votre organisation à planifier et à mettre en œuvre des projets d'efficacité énergétique. Sauf indication contraire, on peut se les procurer en s'adressant à l'Initiative des bâtiments fédéraux.

Planification des projets de gestion de l'énergie

- *Planification de la gestion de l'énergie – Un aperçu*

Analyse des options financières

- *Initiative des bâtiments fédéraux : Les options de financement dans les services de gestion de l'énergie*
- *Initiative des bâtiments fédéraux : Études de cas*

Campagnes de sensibilisation pour les employés et les locataires

- *Guide du gestionnaire sur la sensibilisation à l'efficacité énergétique*

Santé et sécurité

- *Initiative des bâtiments fédéraux : Lignes directrices en matière de santé et de sécurité*

Mise en œuvre d'un marché de services éconergétiques

- *La gestion des contrats de services éconergétiques dans les bâtiments fédéraux*
- *Initiative des bâtiments fédéraux : Lignes directrices sur les normes de vérification (énergie)*

Formation en gestion de l'énergie

- *Formation en gestion de l'énergie : La clé de la réussite*

Vérification des résultats des marchés de services éconergétiques

- *Initiative des bâtiments fédéraux : Vérification financière et administrative*
- Organisation internationale de normalisation (ISO), *ISO 14004 : Systèmes de gestion de l'environnement – Lignes directrices générales concernant les principes, systèmes et techniques de soutien*, ISO/DIS 1400X ISO/TC 207 SCI N83, MN juin 1995.
- *Rapport du vérificateur général du Canada — octobre 1995* (on peut l'obtenir directement du Bureau du Vérificateur général du Canada)
- *Initiative des bâtiments fédéraux : Lignes directrices sur les normes de vérification*

Questions de politique

- *Initiative des bâtiments fédéraux : Le contexte des politiques*

Information technique

- Information technique (feuillet de renseignements sur les technologies favorisant l'efficacité énergétique)
- *Répertoire des logiciels de vérification du rendement énergétique*
- CADDET *Centre for the Analysis and Dissemination of Demonstrated Energy Technologies* (disponible en anglais seulement)